

Helsinki 6.11.2003

Rec'd PCT/PTO 24 FEB 2005  
PCT/FI 3 / 00680

ETUOIKEUSTODISTUS  
PRIORITY DOCUMENT

REC'D 26 NOV 2003

WIPO

PCT



Hakija  
Applicant

Ketonen, Lauri  
Kristiinankaupunki

Patenttihakemus nro  
Patent application no

20021770

Tekemispäivä  
Filing date

04.10.2002

Kansainvälinen luokka  
International class

A01G

Keksinnön nimitys  
Title of invention

"Syöttölaite puunkorjuukoneessa"

Täten todistetaan, että oheiset asiakirjat ovat tarkkoja jäljennöksiä  
Patentti- ja rekisterihallitukselle alkuaan annetuista selityksestä ja  
piirustuksista.

This is to certify that the annexed documents are true copies of the  
description and drawings originally filed with the Finnish Patent Office.

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

*Marketta Tehikoski*

Marketta Tehikoski  
Apulaistarkastaja

Maksu 50 €  
Fee 50 EUR

Maksu perustuu kauppa- ja teollisuusministeriön antamaan asetukseen 1027/2001  
Patentti- ja rekisterihallituksen maksullisista suoritteista muutoksineen.

The fee is based on the Decree with amendments of the Ministry of Trade and Industry  
No. 1027/2001 concerning the chargeable services of the National Board of Patents and  
Registration of Finland.

Osoite: Arkadiankatu 6 A  
P.O.Box 1160  
FIN-00101 Helsinki, FINLAND

Puhelin: 09 6939 500  
Telephone: + 358 9 6939 500

Telefax: 09 6939 5328  
Telefax: + 358 9 6939 5328

**BEST AVAILABLE COPY**

-7-

Syöttö laite puunkorjuukoneessa

Keksinnön kohteena on puunkorjuukone, johon (kuva 1) kuuluu kaksi vastakkain nivellettyä syöttötela, karsinta terät ja katkaisulaite ja jossa syöttötelan runko on asennettu nivelöityjen varsien varaan. Keksinnön kohteena on erityisesti puunkorjuukoneessa käytettävä syöttötela, johon kuuluu 3-rivinen tulla ketju asetettuna pyöritettäväksi vetorattaan, kääntöelimen ja vierintajohdeiden ympäri, jotka ulottuvat tartunta puolella suurelle pituudelle vetorattaan ja kääntöelimen välissä.

Koska pyrkimyksenä on saada kevyempiä, kuitenkin kestäviä puunkorjuukoneita, päästään tähän suuntaan yksinkertaisesti tekemällä pienempiä telaketjusyöttölaitteita. Kaarevallakin alustalla vierivän (pat hak 981021) telaston pintapaine puuhun ei ole liian suuri, vaikkakin kosketuspinta telan ja puun välillä on lyhyt. Näin ollen keventämisestä rajoittaa vain telaston ja sen alustan välinen pintapaine ja sitä kautta näiden keskenään vierinnässä olevien osien kuluminen. Yleensä kuluminen rajoittuu telaketjun sivuhirviin. Keskellä telaa oleva rivi ei yleensä kulu, vaikkakin siihen kohdistuu telastoa käyttävän vetopyörän rasitus.

Keksinnön mukaisessa syöttölaitteessa telaketju on 3-rivinen. Ketju voi olla perinteinen 3-rivinen tulla ketju, jossa lenkit ovat vierekkäin, tai kuten WO 85/05589 (ketonen, EP 218 584) toimittain. Mutta koska vetopyörä sijaisee vain telan keski-rivin kohdalla, voidaan tämän rivin rakenne mitoittaa vetotapahtuman perusteella. Molemmat ulkorivit puolestaan varustetaan tullailla, joiden halkaisija on mahdollisimman suuri.

BEST AVAILABLE COPY

-2-

Näin saadaan aikaan 3-rivinen telaketju jossa sisäriivin rullan halkaisija on maksimissaan 80% jakovälistä. Ulkoriveissä rullan halkaisija on puolestaan vähintään 85% telaketjun elementtien jakovälistä. Käytännössä sisäriivin rullan halkaisija on rullaketjuissa ~ 70% jakovälistä. Ulkoriveissä voidaan käyttää edullisesti halkaisijaa, joka on 95% jakovälistä. Kun ulkorivin halkaisija rullassa kasvaa, pintapaine vierintäalustaa vasten pienenee, rullan ja sisähalkin välinen poraus pienenee ja samalla myös näiden keskenäinen liukumismatka vähenee. Tämä kaikki lisää telaston ikää. Mutta nyt myös vierintäalusta voidaan tehdä edullisesti levymainen, ei erillisiä kiskoja. Kun ulkorivin rullat ovat suurikokoisia, työntyy rullan ulkopinta sivulevyjen ulkopuolelle. Tällöin ei tarvita tilaa ulkorivien sivulevyille vierintäalustassa. Tällaisen levyn valmistus voidaan tehdä tehokkaasti isoilla laeilla vaikkakin poistettava materiaali on suurempi. Utiin nähden.

Kuvassa 2 on esitetty leikkauskuva syöttölaitteesta. Leikkaus A-A kuvasta 3.

Osa 1 esittää syöttölaitetta, josta on tehty leikkaus. Osat 3, 4, ja 5 esittävät 3-rivistä ketjua. Osa 2 on telan sivulevy, eli siihen kiinnittyy tappi 6 molemmista päistään. Lenkit 3, 4, ja 5 on katettu levyllä, johon taas on kiinnitetty tartuntaelin 10. Tartuntaelin voi olla piikki tai lattamainen pala. Kuten huomataan lenkissä 3 ja 5 rulla 7 on suurempi kuin lenkissä 4 oleva rulla 11.

Vierintäalusta 8 on piirretty yhtenäiseksi, jonka keskellä on keskitriivin kohdalla paksumpi kohta. Vierintäalusta voi olla myös osittainen ja jaettu ja irroitettava esim. pultti tai hitsausliitoksella. Osa 12 esittää pientä käsiteltävää puuta.

BEST AVAILABLE COPY

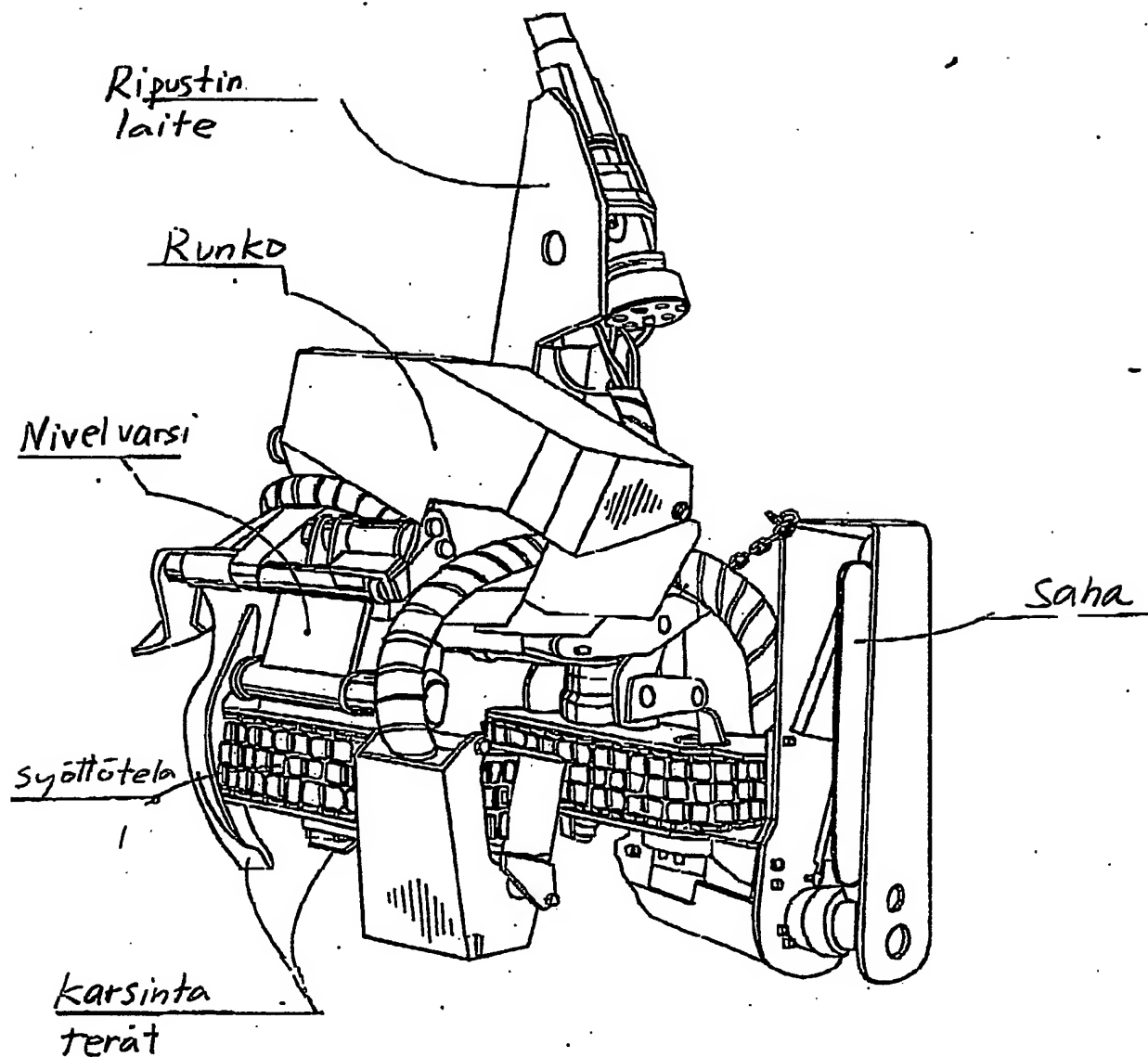
-3-

Kuvassa 3 on esitetty eräs telastari takenna. Osa 13 esittää telastoa, osa 14 vetopyörää ja osa 15 taittopyörää, joka on ulompien tultien alueella kuitenkin kapea. Taittopyörä voi olla myös sileä. Osa 16 esittää vierintäalustaa, kuvassa 2 osa 8. Tässä sivulta päin osittain leikattu telasto 13 on piirretty kaarevalla vierintäalustalla, jossa edelleen käsiteltävää puu on osa 17.

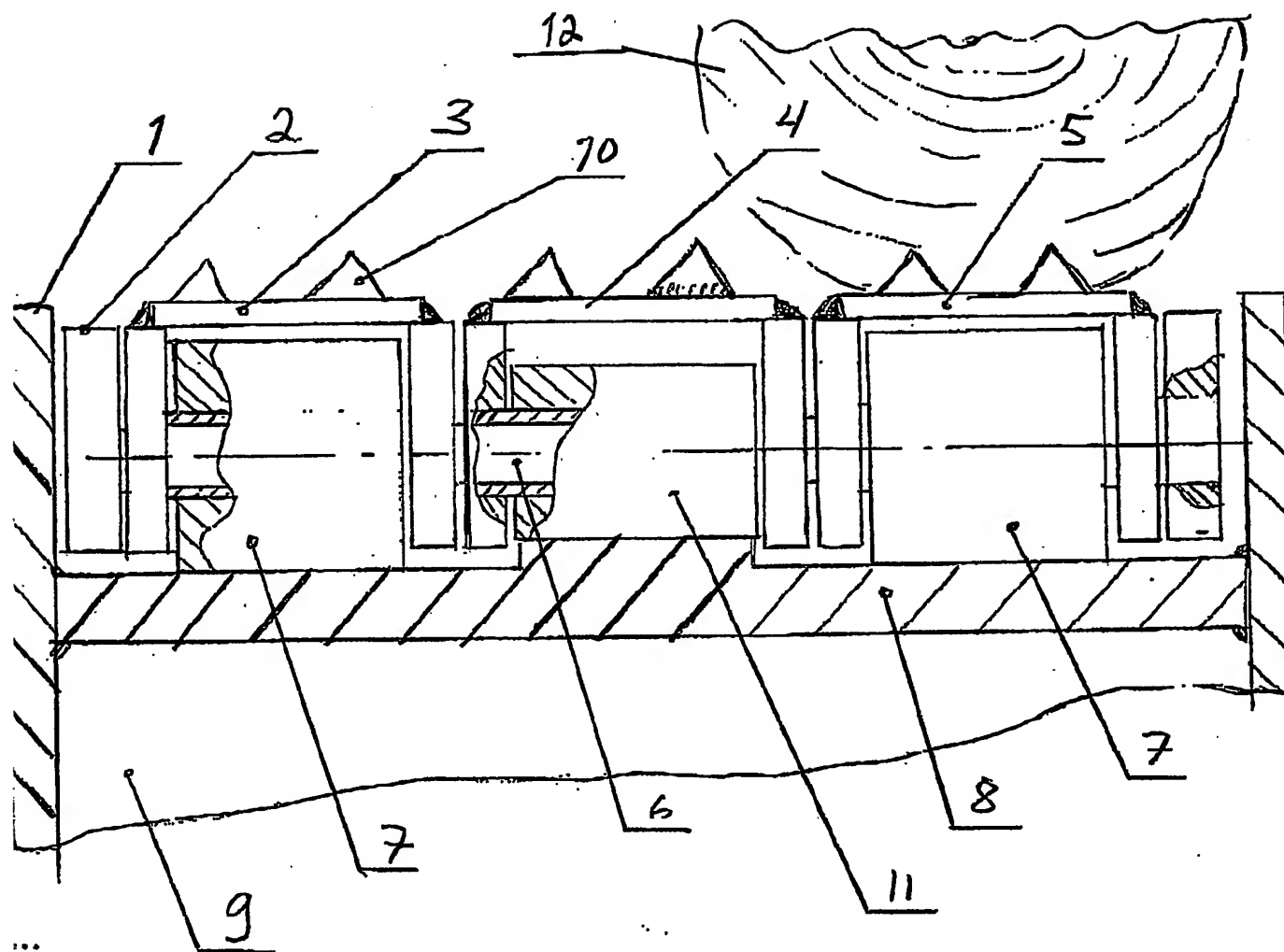
Kuva 4 esittää telastoa 13 päältä katsottuna. Siinä näkyy vierintäalusta 16, hydraulimoottori 19, telaston ripustusniveleistö 20, taittopyörä 15, vetopyörä 14.

BEST AVAILABLE COPY

-4-

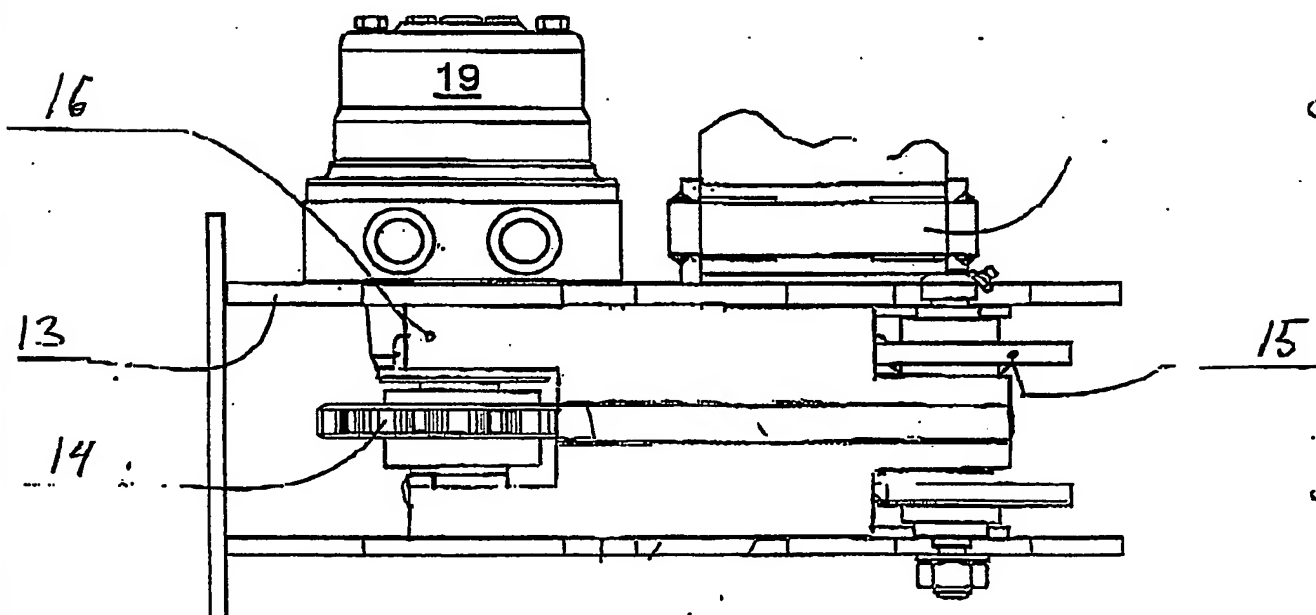
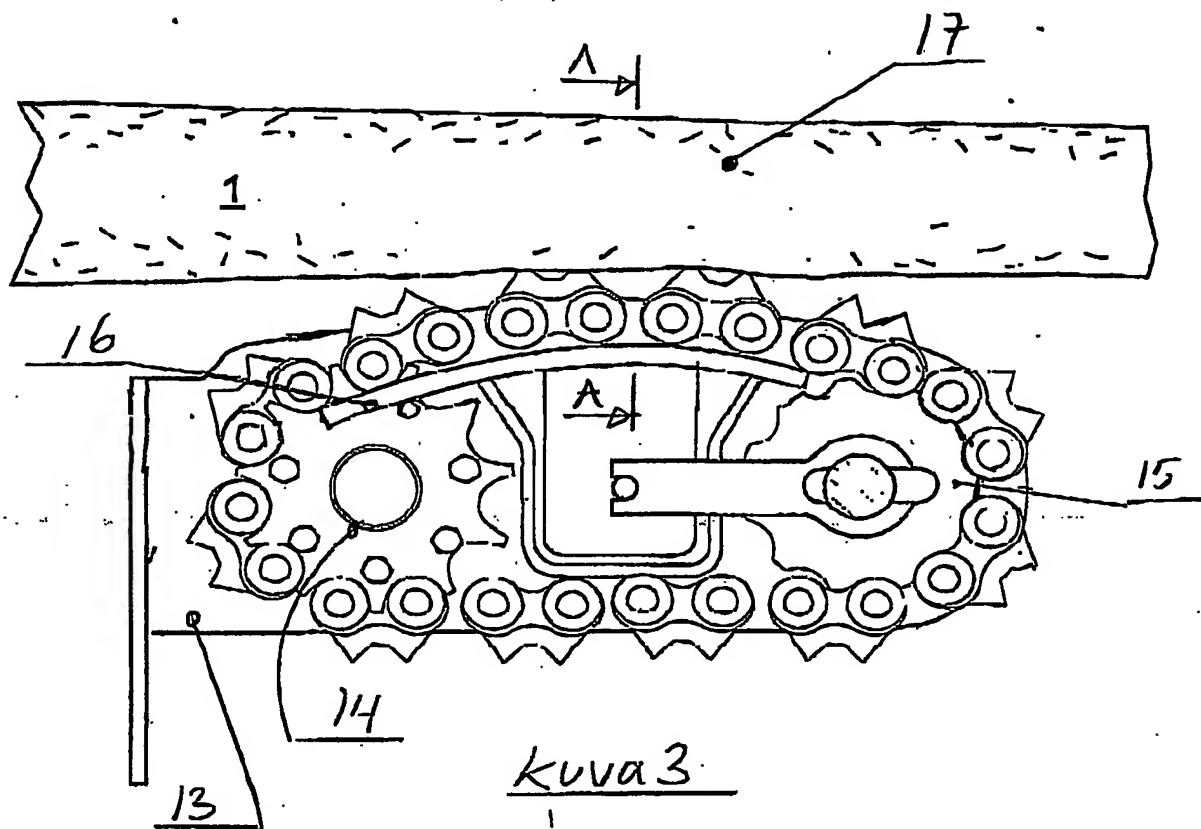
kuva 1

BEST AVAILABLE COPY



Kuva 2

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY